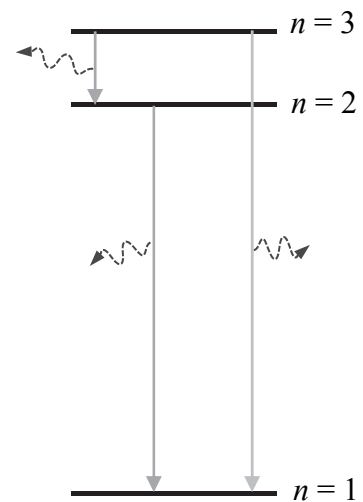


Zadanie 10.

Na schematycznym rysunku obok zaznaczono trzy poziomy energetyczne atomu wodoru, przejścia elektronu pomiędzy tymi poziomami oraz fotony emitowane podczas tych przejść.



Zadanie 10.1. (0–1)

Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A–C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1.–3.

Długości fal fotonów emitowanych podczas przejść elektronu z poziomu $n = 3$ na poziom $n = 1$ (λ_{31}) oraz z poziomu $n = 2$ na poziom $n = 1$ (λ_{21}) spełniają relację

A.	$\lambda_{31} < \lambda_{21},$	ponieważ wartości energii emitowanych fotonów spełniają związek	1.	$E_{31} < E_{21}$
B.	$\lambda_{31} > \lambda_{21},$		2.	$E_{31} > E_{21}$
C.	$\lambda_{31} = \lambda_{21},$		3.	$E_{31} = E_{21}$

(E_{31} oraz E_{21} są wartościami energii fotonów emitowanych podczas przejścia elektronu pomiędzy odpowiednimi poziomami).

Zadanie 10.2. (0–2)

Oblicz energię fotonu emitowanego przez atom wodoru podczas przejścia elektronu z poziomu drugiego ($n = 2$) do stanu podstawowego ($n = 1$). Wynik podaj w dżulach lub w elektronowoltach. Pomiń efekt związany z odrzutem atomu.

[illegible]